



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
UPT. PERPUSTAKAAN

Jalan T. Nyak Arief, Kampus UNSYIAH, Darussalam – Banda Aceh, Tlp. (0651) 8012380, Kode Pos 23111
Home Page : <http://library.unsyiah.ac.id> Email: helpdesk.lib@unsyiah.ac.id

ELECTRONIC THESIS AND DISSERTATION UNSYIAH

TITLE

UJI KINERJA ALAT PENGERINGAN ENERGI SURYA DENGAN PENAMBAHAN KINCIR ANGIN SAVONIUS UNTUK PENGERINGAN BELIMBING WULUH (AVERRHOA BILIMBI)

ABSTRACT

Abstrak. Belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*) merupakan tanaman yang berbuah sepanjang tahun dan relatif sangat banyak. Pengolahan produk dapat diolah menjadi asam sunti yang digunakan oleh orang Aceh sebagai bumbu dapur. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui kinerja alat pengering energi surya dengan penambahan kincir angin savonius untuk pengeringan belimbing wuluh. Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan dan Analisis kadar air di Laboratorium Analisis Hasil Pangan Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Syiah Kuala, Darussalam, Banda Aceh. Metode penelitian yang digunakan adalah kecepatan aliran udara, iradiasi surya, distribusi temperatur, kelembaban relatif, kadar air, vitamin c, dan organoleptik. Hasil penelitian menunjukkan proses pengeringan belimbing wuluh tanpa penambahan kincir pada alat pengering nilai kecepatan udara yaitu 1,2 m/s, iradiasi surya sebesar 476,74 W/m², distribusi temperatur rata-rata yaitu 54oC, distribusi kelembaban relatif sebesar 39,7%, kadar air asam sunti yaitu 53% selama 32jam, kandungan vitamin C asam sunti 1,7 mg dan pengujian organoleptik meliputi warna dengan penilaian 4 (tidak suka), aroma dengan penilaian 3 (netral) dan tekstur dengan penilaian 4 (tidak suka). Sedangkan proses pengeringan belimbing wuluh dengan penambahan kincir pada alat pengering menunjukkan nilai kecepatan udara yaitu 2,6 m/s, iradiasi surya sebesar 180,23 W/m², distribusi temperatur rata-rata yaitu 55oC, kelembaban relatif sebesar 57,4%, kadar air asam sunti yaitu 53,3% selama 41jam, kandungan vitamin C asam sunti 1,8 mg dan pengujian organoleptik meliputi warna dengan penilaian 2 (suka), aroma dengan penilaian 2 (suka) dan tekstur dengan penilaian 2(suka), sehingga panelis lebih menyukai menggunakan alat pengering dengan penambahan kincir.

Kata kunci : Belimbing wuluh, pengering surya, asam sunti.